



## La revolución verde del biometano

El sector del biogás en España está creciendo, y el 4º Salón del Gas Renovable junto con el 17º Congreso de la Bioenergía en Valladolid reúnen a los principales actores. El biometano sigue ganando interés como alternativa sostenible al gas natural. A pesar de los desafíos, se perfila como una solución clave para la descarbonización y el futuro energético del país.



**Luis Puchades Rufino**  
Presidente de la Asociación Española de Biogás (AEBIG)

Octubre se ha consolidado como el mes del sector del biogás en España, y la celebración del 4º Salón del Gas Renovable en Valladolid subraya la importancia creciente de esta industria. Organizado por AVEBIOM y AEBIG, este evento reúne a los principales actores de un sector en plena expansión. Este año, con la participación de más de 230 expositores, queda claro que el biogás está experimentando un crecimiento exponencial, impulsado por un interés cada vez mayor. Coincidiendo con el salón, se celebra también el 17º Congreso de la Bioenergía, lo que refuerza la relevancia de estos encuentros para el futuro energético del país.

La energía proveniente del biogás, y más específicamente del biometano, ofrece una alternativa viable y sostenible al gas natural convencional. El biometano, que se produce a partir de la purificación del biogás,

emerge como una solución capaz de reducir la dependencia de combustibles fósiles y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, sobre todo en los sectores industrial, agroalimentario y de transporte. En un contexto global donde las políticas climáticas y energéticas están en el centro del debate, el biometano destaca como una de las mejores alternativas para contribuir a la descarbonización de la economía.

El biogás se obtiene mediante la descomposición anaeróbica de residuos orgánicos, lo que incluye desde residuos agrícolas hasta lodos de depuradoras, residuos sólidos urbanos y residuos agroindustriales. Al ser sometido a procesos de purificación, el biogás se transforma en biometano, un gas renovable que puede inyectarse en la red de gas natural y emplearse en usos energéticos diversos, igual que el gas fósil. Pero lo más

importante es que el biometano ofrece un potencial de descarbonización superior a cualquier otra fuente de energía renovable.

En España, actualmente hay unas 12 plantas de biometano operativas, una cifra modesta si la comparamos con otros países europeos, que cuentan con más de 1.500 plantas de biometano y 20.000 de biogás funcionando a escala comercial. Aunque el camino hacia una adopción masiva del biometano aún es largo, las perspectivas son alentadoras. Diversas ingenierías, constructoras e industrias agroalimentarias, junto con inversores y empresas energéticas, están impulsando proyectos de biometano en el país. Estos primeros proyectos representan un paso crucial hacia la consolidación de esta tecnología en el mix energético español.

Desde AEBIG, subrayamos constantemente que ninguna otra fuente renovable tiene el potencial de descarbonización por unidad de energía como el biometano. Este gas no solo es renovable, sino que también puede contribuir de manera significativa a reducir las emisiones de metano, un potente gas de efecto invernadero con un impacto mucho mayor que el CO<sub>2</sub> en el calentamiento global a corto plazo.

El metano es responsable de una parte importante del calentamiento global y su capacidad de atrapar el calor es aproximadamente 25 veces mayor que la del dióxido de carbono en un horizonte de 100 años. Las principales fuentes de emisión de metano provienen de actividades agrícolas, como la digestión de los rumiantes, ciertos cultivos como el arroz, y la descomposición de residuos orgánicos sin oxígeno.

Aquí es donde las plantas de biogás juegan un papel vital: capturan el metano generado por la descomposición de residuos, convirtiéndolo en energía útil y, en muchos casos, con emisiones netas negativas, alcanzando hasta -100 gramos de CO<sub>2</sub> por MJ producido. Un hecho que reconoce la Comisión europea en las directivas renovables RED II y RED III. Esta capacidad de las plantas de biogás para capturar y reutilizar el metano las convierte en una herramienta poderosa para mitigar el cambio climático.

A pesar de que el metano se descompone más rápido en la atmósfera que el CO<sub>2</sub> (en unos 12 años, frente a los siglos que tarda el CO<sub>2</sub>), reducir sus emisiones es una estrategia clave para mitigar los efectos del calentamiento global a corto plazo. Sin embargo, aunque el





Gobierno español ha promovido la producción de biometano mediante incentivos y ayudas, las políticas de apoyo aún no están a la altura de las de otros países europeos.

El desarrollo del biometano en España enfrenta varios desafíos, entre los que destaca la falta de infraestructuras adecuadas y un marco regulatorio claro y estable.

Aunque el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 establece objetivos para el aumento de la producción de biometano, estos resultan insuficientes. La creación de un entorno normativo robusto es esencial para que el biometano pueda cumplir con su prometedor papel en la transición energética.

Además, la oposición social a los proyectos de biometano ha surgido con fuerza en algunos sectores. Grupos ecologistas y entidades políticas han criticado varios proyectos al señalar posibles impactos negativos como la movilización excesiva de residuos o problemas de olores. Estas preocupaciones, aunque válidas, pueden y deben ser abordadas mediante una adecuada comunicación y transparencia por parte de los promotores de estos proyectos.

Para hacer frente a estos desafíos, es crucial que los actores del sector del biometano refuercen la comunicación sobre los beneficios ambientales y socioeconómicos de las plantas de biogás. Estas instalaciones no solo ayudan a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que también generan empleo, riqueza rural y soluciones sostenibles para la gestión de residuos.

Las Administraciones públicas también juegan un papel fundamental, no solo al impulsar normativas claras, sino al asegurar que los proyectos tengan un sentido ambiental y que se minimice cualquier especulación en el sector.

Sin embargo, más allá de la comunicación, la prueba definitiva será la operación exitosa de las plantas de biometano. Estas deben demostrar su viabilidad tanto energética como medioambiental, agraria y económica. Si los proyectos tienen éxito, no solo contribuirán a la consoli-

dación de la industria del biometano en España, sino que también ayudarán a fortalecer la transición energética hacia una economía más verde y sostenible.

España cuenta con una poderosa industria agroalimentaria, que se beneficiaría enormemente del desarrollo del biometano. Los proyectos de biogás pueden integrarse de manera sinérgica con la gestión de residuos de la industria cárnica, del aceite, del vino y de las conservas, permitiendo una gestión más eficiente y sostenible de los subproductos generados.

Además, el biometano puede ser una solución para la gestión de purines y estiércoles, cuya inadecuada disposición puede llevar a la contaminación de los acuíferos, un problema particularmente grave en un país con recursos hídricos limitados. También, los subproductos del proceso de biogás, como los biofertilizantes, pueden contribuir a reducir la dependencia de fertilizantes químicos, mejorando la calidad del suelo y ayudando a retener agua en la tierra.

Desde AEBIG llevamos años defendiendo el biogás agroindustrial, y nos congratulamos de ver la fuerza que ha alcanzado el sector. La creación de una red de plantas de biogás de pequeño y mediano tamaño, similar a la de otros países europeos, no solo contribuirá a la producción de energía renovable, sino que también gestionará residuos locales, reducirá las emisiones de la agricultura y ganadería.

En definitiva, a pesar de los desafíos, el futuro del biometano en España es prometedor. El creciente interés en la descarbonización, las energías renovables y los compromisos de sostenibilidad a nivel europeo y global ofrecen una gran oportunidad para el desarrollo del sector. Y el 4º Salón del Gas Renovable es, sin duda, una celebración de los avances logrados hasta ahora, pero también una mirada optimista hacia el futuro. Un futuro en el que el biometano puede jugar un papel crucial en la transformación energética de España, contribuyendo a una economía más sostenible y verde. 🌈